

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

REC'D 16 SEP 2005

PCT

WIPO

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts Co 10304	WEITERES VORGEHEN	
	siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/007174	Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 01.07.2004	Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 10.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C07F9/40, C08K5/00, C08K5/5333, C08K5/54		
Anmelder CONSORTIUM FÜR ELEKTROCHEMISCHE... et al		

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
 - a. (*an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt*) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um
 - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
 - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
 - b. (*nur an das Internationale Büro gesandt*) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- Feld Nr. II Priorität
- Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 07.04.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.09.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Seitner, I Tel. +31 70 340-2389



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007174

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

Beschreibung: Seite
 Ansprüche: Nr.
 Zeichnungen: Blatt/Abb.
 Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007174

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-10
Nein: Ansprüche
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 1-10
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-10
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und
der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser
Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-A-4 676 919 (ZIENTEK ET AL) 30. Juni 1987 (1987-06-30)

D2: US-A-4 772 408 (MOHR ET AL) 20. September 1988 (1988-09-20)

D3: US-A-3 869 340 (KOTZSCH ET AL) 4. März 1975 (1975-03-04)

V.1. Neuheit:

Die Verbindungen gemäß Anspruch 1 werden nicht im Stand der Technik offenbart und daher ist der Gegenstand der Ansprüche 1-10 neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT.

V.2. Erfinderische Tätigkeit:

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-10 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht:

Die Dokumente D1 und D2 werden als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Sie offenbaren Silane für die Verwendung in Frostschutzmitteln. Die in D1 und D2 offenbarten Verbindungen (siehe Internationaler Recherchenbericht) unterscheiden sich von dem vorliegenden Anspruch 1 dadurch, dass die Silan-Gruppe und die Phosphor-Gruppe durch Ethylen oder Propylen miteinander verbunden sind, während es in den beanspruchten Silanen Methylen ist. Weiters überschneiden sich die allgemeinen Formeln aus D1 und D2 (siehe Spalte 9) mit der allgemeinen Formel (I) des vorliegenden Anspruchs 1.

Dokument D3 offenbart ausserdem Phosphor modifizierte Silane für den Einsatz als

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/007174

Haftvermittler. Die allgemeine Formel von D3 (siehe Anspruch 1) überlappt ebenfalls mit der in der vorliegenden Anmeldung beanspruchten Formel (I).

Es wäre für den Fachmann naheliegend gewesen, die in D1 und D2 beschriebenen Verbindungen geringfügig zu modifizieren bzw. eine Auswahl aus der aus D1-D3 bekannten allgemeinen Formeln zu treffen, um weitere Verbindungen als Additive für Frostschutzmittel oder als Haftvermittler bereit zu stellen.

Der Anmelder führt an, dass bei den Methylenverbindungen der vorliegenden Anmeldung die Verwendung eines Chlormethylbasierenden Ausgangsstoff nicht naheliegend ist, da diese erst seit kürzlich überhaupt erst zugänglich sind, dass die Methylen-Verbindungen nicht mit den bereits von den Propylen- bzw. Ethylenverbindungen bekannten Methoden präparativ zugänglich sind, und dass D1-D3 bezüglich der Herstellungsverfahren schweigen.

Ein Erzeugnis kann in der Tat für erfinderisch befunden werden, wenn es im Stand der Technik keinen bekannten Weg oder kein anwendbares Verfahren zu seiner Herstellung gibt und diese Herstellung daher durch die beanspruchten Verfahren erstmals und überdies auf erfinderischer Weise bewerkstelligt wird.

Die in der Anmeldung verwendeten Chlormethylbasierenden Ausgangsverbindungen sind jedoch bekannt: Chlormethyldimethoxymethylsilan (CAS RN: 2212-11-5) offenbart z.B. in J.Med.Chem. 1966,9,949-952; Chlormethyldimethylmethoxysilan (CAS RN: 18143-33-4) offenbart in J.Organometal.Chem. 1980,190(3),247-256; Chlormethyltrimethoxysilan (CAS RN: 5926-26-1) offenbart in Liebigs Ann.Chem. 1987,51-5. Weiters wird in D2 ein Herstellungsverfahren für die Phosphorigester-Derivate der Silane beschrieben (siehe Spalte 9, Zeilen 24-34). Ausserdem wurde das Vergleichsbeispiel 5 der Beschreibung bereits entsprechend dem erfindungsgemäßen Verfahren im Stand der Technik hergestellt.

Da also sowohl die Ausgangsverbindungen als auch ein Herstellungsverfahren dem Fachmann zur Verfügung standen, kann das beanspruchte Verfahren keinen Beitrag für die erfinderischen Tätigkeit der beanspruchten Verbindungen leisten.

Der Anmelder führt weiters an, dass die erfahrungsgemäßen Verbindungen Hydrolyse-Halbwertszeiten von weniger als 2 Minuten aufweisen, welche für technische Anwendungen einen deutlichen Vorteil darstellt und aus dem Stand der Technik nicht naheliegend sind.

Ein überraschend zu beurteilender Effekt kann als Anzeichen für erfinderische Tätigkeit gewertet werden. Werden Vergleichsversuche durchgeführt, um eine erfinderische Tätigkeit mit einer verbesserten Wirkung nachzuweisen, so muss in überzeugender Weise gezeigt werden, dass diese Wirkung auf das Unterscheidungsmerkmal der Erfindung gegenüber dem nächsten Stand der Technik (D1-D3) zurück zu führen ist.

Die in Beispiel 6 der Beschreibung angegebenen Vergleichsversuche beziehen sich auf Diethoxy-Phosphorigester-methyl-trimethyoxysilan, welches jedoch nicht als nächster Stand der Technik angesehen wird, da für dieses Silan keine erfahrungsgemäße Anwendung oder Eigenschaft bekannt ist. Daher kann diese verbesserte Hydrolyse-Halbwertszeit nicht als überraschender Effekt gewertet werden.

Aus oben genannten Gründen kann der Gegenstand der Ansprüche 1-10 daher nicht als erfinderisch angesehen werden (Artikel 33(2) PCT).

V.3. Gewerbliche Anwendbarkeit:

Die in der vorliegenden Anmeldung beanspruchten Verbindungen sind für den Einsatz in Frostschutzmitteln geeignet und daher wird der Gegenstand der Ansprüche 1-10 als gewerblich anwendbar angesehen (Artikel 33(4) PCT).